import math

def potencia(x, n):

cont = 1

acum = 1

while cont <= n:

acum = acum \* x

cont = cont + 1

return acum

def sumatoria(n):

i = 1

acum = 0

while i <= n:

acum = math.sqrt(3/4\*i) / (math.sqrt(potencia(i,5)) - potencia(i,2) + 1)

i = i + 1

return acum

def serie(n):

i = 1

acum = 0

num = 10

signo = 1

while i <= n:

acum = acum + num\*signo

signo = signo \* -1

num = num + 1

i = i + 1

return acum

def aproximacion\_PI(n):

i = 1

acum = 0

signo = 1

while i <= n:

acum = acum + 1/i\*signo

signo = signo \* -1

i = i + 2

return 4\*acum

def division(num, den):

cont = 0

while num >= den:

num = num - den

cont = cont + 1

return cont

def menu():

print("1. Potencia")

print("2. Sumatoria")

print("3. Serie")

print("4. Aproximación PI")

print("5. División")

print("6. Salir")

def main():

continua = True

while continua:

print("\n")

menu()

opcion = int(input("Introduce una opcion: "))

if opcion == 1:

x = int(input("Introduce la base: "))

n = int(input("Introduce la potencia: "))

res = potencia(x, n)

print("El resultado es:", res)

elif opcion == 2:

n = int(input("Introduce el valor de n: "))

res = sumatoria(n)

print("El resultado es: %.2f" % res)

elif opcion == 3:

n = int(input("Introduce el valor de n: "))

res = serie(n)

print("El resultado es:", res)

elif opcion == 4:

n = int(input("Introduce el valor de n: "))

res = aproximacion\_PI(n)

print("El resultado es: %.4f" % res)

elif opcion == 5:

n = int(input("Introduce el numerador: "))

d = int(input("Introduce el denominador: "))

res = division(n, d)

print("El resultado es:", res)

elif opcion == 6:

print("Adios")

continua = False

else:

print("ERROR OPCION INVALIDA")

main()